# 新华社利用区块链技术在版权保护方面的探索

赵丹文
（新华通讯社通信技术局，北京 100803）

**摘　要：**本文介绍了区块链技术在新闻媒体行业数字版权保护方面的技术优势，对区块链技术在新华社数字版权保护领域的应用进行了论述，介绍了新华智云、中国搜索“媒体融合链”及新华全媒版权监测平台在通过区块链技术实现数字版权保护方面进行的实践，并结合新华社实际设计探索基于区块链技术的数字版权保护业务流程。

**关键词：**区块链；版权保护；新闻溯源；数字内容；新闻媒体　　**中图分类号：**TP311　　**文献标识码：**A
**文章编号：**1671-0134（2021）10-138-04　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2021.10.042
**本文著录格式：**赵丹文 . 新华社利用区块链技术在版权保护方面的探索 [J]. 中国传媒科技，2021（10）：138-141.



## 1. 背景

数字内容版权保护包括三个主要环节：确权、侵权监测和维权。由于互联网时代维权举证困难，导致互联网时代数字版权保护维权难度大、周期长，很多被侵权主体终因举证困难而放弃进入司法阶段。区块链技术在电子数据存证领域的应用，能够为数字版权保护中确权和维权环节提供可信、可用的基础数据，在很大程度上降低维权难度和成本。同时，区块链技术的不可篡改性，可应用于新闻溯源领域。

## 2. 区块链技术在数字版权保护方面的优势

当前数字版权保护方式主要通过传统版权登记保护和电子数据登记备案方式。而在维权方面，目前业界还普遍沿袭纸质作品时代通过版权登记来确认版权所有人，然后结合公权力保障作品所有人的权益。这种方式流程繁琐，成本高昂，通常一件作品登记到相关部门确定版权需要数百到数万元不等的费用，版权确定周期一般为半个月甚至几个月。

由于区块链特有的“去中心化”特点，使著作权人可以不再依靠线下的版权登记机构认证，从而有效降低了著作权人的登记成本。同时，使用区块链技术实现线上登记的版权登记机构，也能降低其管理成本，并大大提高版权登记效率。其具有的“智能合约”则能够实现可信交易，这些交易可追溯且不可逆转不可篡改。“智能合约”提供了比传统合同更加安全可信的方法，解决了版权交易过程中如何实现“相互信任”的核心问题。除了上述两点，区块链技术“分布式记账”模式，通过分布在不同地方的多个节点共同完成记账，从而避免了记假账的可能性，能够有效保证数据的安全性。

### 2.1 区块链技术可降低版权登记成本，提高登记效率

在版权确权层面，目前存在确权难的问题。传统的去版权登记机构登记进行线下登记的方式，所需要的人工成本、时间成本、资金成本都是一笔不大不小的开销。对原创作者来说，一想到这些成本，就觉得版权登记是一件麻烦事，于是索性放弃登记，导致作品被他人侵权，自己的合法权益得不到有效保护。与此同时，在当前互联网时代，每天有海量的数字作品诞生，并以极快的速度传播出去，传统的登记方式在效率上已远远跟不上“互联网速度”。区块链技术在很大程度上可以帮助著作权人降低版权登记成本，同时帮助版权登记机构提高登记效率。版权登记机构可使用区块链技术建设线上版权登记系统，原创作者通过该系统将原创内容及版权登记信息加密上传，该信息拥有唯一区块链 ID。[1]

区块链去中心化的特性，保证了信息数据永久保存且不可篡改。以区块链技术为核心的分布式账本一嵌入式版权确权，就像为原创作品办了一张独一无二、永久有效且无法篡改的“原始电子身份证”。[2]

### 2.2 区块链技术可满足数字版权规模化交易需求

通过采用区块链技术建设数字版权交易平台，海量数字产品内容及版权信息上传到平台，通过使用智能合约，对内容的下载、转发、购买等交易行为进行管理，同时将交易和操作的信息都记录在区块链上。这些在平台上储存的行为数据，既可保持信息共享，又能保证信息安全。基于区块链技术的版权交易平台，可将作品原创方与市场更好的联系起来，在数字版权得到有效保护的同时，满足数字版权规模化交易的需求。

### 2.3 区块链有助于解决举证难、维权难的问题

当原创作者将作品内容及相关信息上传到区块链版权登记平台时，每一个原创内容都将拥有一个唯一的、不可篡改的 ID，这个 ID 即是该作品在区块链上的存证。由于区块链技术的可追溯性，当版权作品他人转载使用时，其初始版权信息始终可以被追溯到。同时，一旦发现作品被他人侵权使用，可及时通过有效取证手段，将侵权证据上传到区块链平台。当区块链版权登记平台与司法鉴定机构实现对接时，原创作品版权信息、侵权证

据信息在区块链平台上的存证，可以同步传送至司法鉴定机构，使其成为司法上的可信证据，从而解决司法诉讼中举证难、维权难的问题。[3]

## 3. 新华社利用区块链技术在版权保护方面的探索

### 3.1 新华智云

2019 年 11 月 26 日，新华智云科技有限公司发布“媒体大脑 3.0 融媒中心智能化解决方案”，以区块链技术和 AI 内容风控方向为特色功能，提供一套完整的融媒中心智能化解决方案。通过新华智云的版权保护平台，内容创作者可以很轻松地将自有版权作品进行确权；通过新华智云全网监测系统，用户可以便捷高效地知道自有作品的传播情况。一旦发现侵权，内容创作者可以使用电子取证工具进行证据固定，这一系列的行为都将在区块链技术支持下，在可信任的环境下执行，关键环节数据实时上链，形成不可篡改的有效证据；通过区块链跨链技术，将版权链与司法链有效连接，在发生纠纷时，经过授权，法院可直接调取相关证据，快速审判。[4]

### 3.2 中国搜索“媒体融合链”

中国搜索信息科技股份有限公司自主研发了“媒体融合链”，并在网信办完成备案。

该系统实现了版权存证、监测、取证、司法、纠纷全线上一体化服务，当事人和调解员足不出户就可以完成调解工作，包括从申请、举证、质证、调解到送达全流程在网上进行。




图 1 中国搜索“媒体融合链”

#### 3.2.1 媒体融合链核心功能

（1）原创内容上链

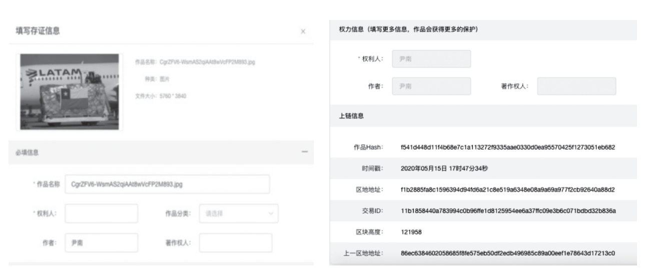


图 2 中国搜索“媒体融合链”内容上链

（2）图片、视频侵权监测

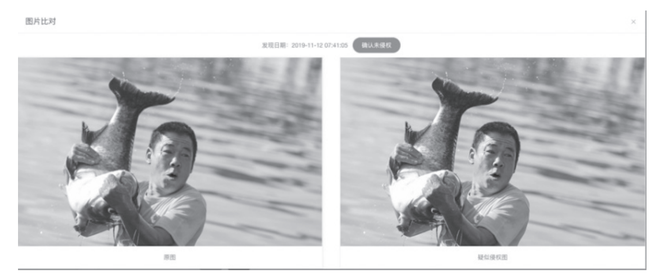


图 3 中国搜索“媒体融合链”侵权监测

（3）新闻溯源

区块链搜索依托中国搜索的大数据分析能力，实时追踪新闻源头并上链，对新闻的无序传播、违法转载、洗稿等行为实时监控、存证、上链，维护新闻宣传秩序。

#### 3.2.2 媒体融合链优势特色

（1）自主安全可控

媒体融合链基于 Fabric 开源平台进行自主开发，以国密算法加持，具有安全可控、防篡改、可拓展性强特点。该链基于区块链底层技术，结合分级分片搜索技术，实现目标数据高速上链，快速固化侵权证据，上链数据高速检索。

（2）稿件流转溯源

通过中国搜索区块链新闻搜索，将全网新闻数据实时抓取上链，清晰查看新闻发布和转发脉络，每个数据均有哈希值和存证记录。通过新闻解析等方式，识别出相似新闻中的原创新闻。

（3）全网监测比对

中国搜索强大的数据挖掘、清洗、分析能力，对复杂的互联网动态数据和静态数据进行高并发的数据处理。数以亿级的存量搜索大数据和每日百万级增量的新闻搜索大数据，为全网监测比对提供必备能力。通过文字语义智能判别，对侵权作品的出处、作者精准定位。

（4）联盟权威认证

中国新闻媒体版权保护联盟对上链作品和证据进行权威认证。重点媒体、行业协会等机构参与节点共识，增强不可篡改性和信任度。

（5）维权高效经济

引入国家版权登记机构数字版权登记功能，整合法院认可的电子公证书、可信时间戳等电子证据，取证手段便捷高效，成本低廉可控。

### 3.3 新华全媒版权监测平台

#### 3.3.1 建设版权保护技术平台，助力新华社维权工作

作为拥有海量文字、图片和视频等数字资源的国家通讯社，新华社在媒体融合发展的新形势、新环境下，也面临版权保护的挑战。多年来，版权追踪是新华社维

权部门的重要工作之一，通过传统手段的维权，每年都有一些非法使用新华社新闻信息产品的机构转为合法用户，传统人工版权保护取得一定成效。

随着互联网、移动互联网应用逐渐普及，新兴的传播渠道、传播手段日新月异，新闻信息传播速度越来越快、范围越来越广，网络媒体侵权行为层出不穷，侵权种类、数量不断增多，维权难度日益加大，新华社版权保护工作无论从工作量还是工作难度都有大幅上升，亟需辅助的维权手段，提高维权效率。这些都要求新华社建设相应的数字版权追踪监测系统，逐步对新华社发布的各类产品进行比较完善的版权保护。在此背景下，新华社技术局深入分析版权保护需求，推出了新华社全媒版权监测平台，为新华社新闻信息作品维权工作提供助力。

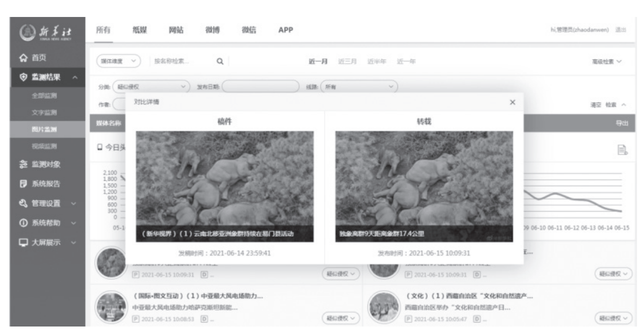


图 3 新华全媒版权监测平台监测结果

该平台利用数字特征提取及比对智能算法以及大数据抓取技术，将新华社签发的文字、图片和视频稿件纳入保护范围，对新闻信息中心及各分中心重点关注的网站、电子报、移动客户端、微信、微博这些媒体对象进行版权使用监测，实现了侵权线索自动发现和自动呈现。维权人员可从热点稿件转载、指定媒体转载或转载时间轴等不同维度进行侵权线索搜索，在很大程度上提高了维权工作效率，同时规范外部用户对新华社新媒体稿件版权资产的使用。

自该平台 2018 年上线以来，新华社新闻信息中心利用该平台发现侵权线索、维权成功并签约多家用户，包括已流失用户通过维权再次成功签约，总协议金额超 1000 万元，该平台提供的数据在和用户的谈判过程中发挥了重要作用。此外，通过该平台监测已签约用户对新华社稿件的使用情况，对稳定用户续约、商定协议额起到了促进作用；监测平台提供的数据，还为向用户推荐新线路、增订新产品等业务提供了支撑。

2020 年，平台又完成了外部引入数据源切换，大幅扩充媒体监测范围，有效提升了平台整体监测能力。

3.3.2 引入区块链技术，完成与北京互联网法院“天平链”对接

2020 年年底，新华全媒版权监测平台完成与中国搜索技术平台对接，在版权监测平台中引入区块链技术，实现与北京互联网法院“天平链”对接，提供稿件确权、侵权线索发现、证据上链固定、证据包下载等版权监测全链条服务，目前已完成约 20 万条稿件的版权确权工作，为新华社新闻维权提供了有力的技术支撑，使新华社新闻信息作品的版权确权及维权工作迈上新台阶。




图 4 新华全媒版权监测平台存证结果

## 4. 基于区块链技术的数字版权保护业务流程设计

结合新华社稿件生产、发布及版权保护现状，基于区块链技术的版权保护业务流程可由以下环节组成。

（1）新闻信息共享平台将各媒体机构发布的新闻信息内容上传区块链版权保护平台，进行作品原创版权上链确权存证，并存储存证结果。

（2）新闻信息共享平台从新闻信息内容生成、审核、发布，到下载、收藏、转载、订阅、评论、删除、被侵权等所有有关状态信息均由区块链版权保护平台记录。区块链版权保护平台提供稿件溯源接口，查询得到有关该稿件的所有状态变更信息（如下图）。



图 5 稿件溯源记录示意图

（3）新闻信息共享平台发布的新闻信息，由新华全媒版权监测平台（下文简称版权监测平台）进行版权监测，

发现侵权线索后，由维权人员进行日常维权，要求侵权方下架新闻，或转为合法用户。

（4）对拒不停止侵权的机构，由版权监测平台向第三方版权取证平台发送侵权线索，第三方版权取证平台根据线索完成侵权证据的提取和固定。

（5）由版权监测平台将侵权证据上传给区块链版权保护平台，完成侵权证据上链；同时区块链版权保护平台将侵权信息发送至新闻信息共享平台，提醒原创作者查看。

（6）区块链版权保护平台与司法鉴定机构实现对接，使完成上链的电子证据在司法上具备可信性和有效性。

（7）若确实需要进入司法流程，则由维权部门来向司法机构发起维权申请，司法机构利用区块链平台完成电子证据校验、快速执法，最终将执法情况存档。

### 5. 区块链技术在版权保护领域的局限性

尽管区块链技术在版权保护方面解决了很多旧有的难点、痛点，但是依然有一些问题有待解决。

首先，虽然区块链技术只是一个新兴的技术方向，当进行版权保护时，还需要受到国家相关法律法规的约束。区块链技术本身不能够取代法律，必须把区块链技术与版权保护法律法规相结合，把基于区块链技术的版权登记平台与互联网法院打通，让区块链上保存的版权确权信息、侵权存证信息等电子证据在全国范围内得到司法机构的承认，这样才能够使区块链技术在版权保护领域得到更好的应用。

其次，区块链技术只能对原创内容和侵权证据进行上链认证，但是其本身并无法发现侵权行为。区块链技术必须和大数据采集、识别技术结合起来，才能形成“确权—发现侵权—证据固定—维权”的版权保护完整链条。

### 6. 未来业务展望

针对互联网时代中新媒体的发展以及社交平台低门槛的准入特性，假新闻会损害权威新闻机构长期建立起来的名誉和高可信度。为了有效提升内容质量和新闻的真实性，新华社可利用区块链技术，逐步建立基于区块链验证的新华社可信新闻生态平台，利用技术保证生态平台内的新闻质量和高可信度。

新华社可信新闻生态平台可使用带有超链接的标记来标识由新华社原创发布，或由新华社用户引用修改新华社原创稿件后发布的每一篇新闻，通过该标记，一方面可表明该新闻的发布者是新华社或是经过新华社官方认证的合作伙伴，进而证明该新闻的权威性和可靠性；另一方面用户也可以通过该标记的超链接对新闻内容进行溯源，详细了解该新闻在新华社可信新闻生态平台中的传播轨迹和在各传播节点的二次编辑情况。通过区块链这种方式，能够增强新华社以及新华社供稿用户的公众可信度，提升自身的品牌效应，帮助用户在纷繁复杂的互联网新闻中一眼识别出由新华社可信新闻生态平台中生产出的可靠新闻。媒

### 参考文献

[1] 中屠晓明 . 区块链在新闻媒体版权领域的应用分析 [J]. 中国广播，2018（6）：95.

[2] 杜玉辉 .基于区块链技术的数字版权保护问题探析 [J]. 中国传媒科技，2018（7）：119-120.

[3] 杨玉宛 .基于区块链技术的版权保护问题研究 [J]. 科技传播，2018（13）：165-168.

[4] 乐道财经 . 直击内容制造行业痛点 新华智云发布“媒体大脑 3.0”[EB/OL]. 乐道财经，2019-11-26.

**作者简介：**赵丹文（1980-），男，新华社通信技术局高级工程师，研究方向：新闻信息版权保护、互联网数据采集、基于卫星链路的新闻信息发布。

（责任编辑：陈旭管）